

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】平成29年4月20日(2017.4.20)

【公表番号】特表2016-520339(P2016-520339A)

【公表日】平成28年7月14日(2016.7.14)

【年通号数】公開・登録公報2016-042

【出願番号】特願2016-502621(P2016-502621)

【国際特許分類】

A 6 1 B 10/00 (2006.01)

G 0 1 N 21/64 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 10/00 E

A 6 1 B 10/00 T

G 0 1 N 21/64 Z

【手続補正書】

【提出日】平成29年3月14日(2017.3.14)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数のピクセルを含む光検出器と、  
該光検出器と光学的に関連する硬質撮像先端部と  
を含み、

前記硬質撮像先端部は、前記光検出器に対して一定の焦点距離に焦点面を画定する、遠位端を含むとともに、前記硬質撮像先端部の前記遠位端は、組織と接触して設置されて前記組織を前記焦点面に維持するように構築されている、手持ち式医用撮像装置。

【請求項2】

光検出器と硬質撮像先端部の間に配置された光誘導要素をさらに含み、該光誘導要素は、閾波長より下の光を、前記硬質撮像先端部の遠位端に向かって反射し、前記閾波長より上の光を前記光誘導要素に向かって透過させるように適合されている、請求項1に記載の手持ち式医用撮像装置。

【請求項3】

光誘導要素が二色性ミラーである、請求項2に記載の手持ち式医用撮像装置。

【請求項4】

閾値が、選択された造影剤の発光波長よりも小さく、該造影剤の励起波長よりも大きい、請求項2または3に記載の手持ち式医用撮像装置。

【請求項5】

励起波長と発光波長の両方が、境界を含めて約590nmから850nmの間である、請求項4に記載の手持ち式医用撮像装置。

【請求項6】

励起波長と発光波長の両方が、境界を含めて約300nmから1000nmの間である、請求項4に記載の手持ち式医用撮像装置。

【請求項7】

閾値が、光誘導要素と関連する第1の照明源により供給される、選択された造影剤の第1の励起波長よりも大きい、請求項2～6のいずれか一項に記載の手持ち式医用撮像装置

。

【請求項 8】

第 1 の照明源をさらに含む、請求項 7 に記載の手持ち式医用撮像装置。

【請求項 9】

光誘導要素と関連する第 2 の照明源をさらに含み、該第 2 の照明源は闇波長よりも大きい第 2 の波長を提供する、請求項 8 に記載の手持ち式医用撮像装置。

【請求項 10】

光誘導要素と関連する第 2 の照明源をさらに含み、該第 2 の照明源は造影剤の第 2 の励起波長を提供する、請求項 8 に記載の手持ち式医用撮像装置。

【請求項 11】

第 1 の照明源が脈動するように適合されている、請求項 8 ~ 10 のいずれか一項に記載の手持ち式医用撮像装置。

【請求項 12】

第 1 の照明源が、境界を含めて約 590 nm から 680 nm の間の波長で光を供給する、請求項 8 ~ 11 のいずれか一項に記載の手持ち式医用撮像装置。

【請求項 13】

第 1 の照明源が、焦点面において、境界を含めて 10 mW / cm<sup>2</sup> から 200 mW / cm<sup>2</sup> の間の照明を提供する、請求項 8 ~ 12 のいずれか一項に記載の手持ち式医用撮像装置。

【請求項 14】

光検出器と硬質撮像先端部の間に位置する光学系をさらに含み、該光学系の倍率が、複数のピクセルの各ピクセルに対して、約 5 μm から 100 μm の間の視野をもたらす、請求項 1 ~ 13 のいずれか一項に記載の手持ち式医用撮像装置。

【請求項 15】

光学系が視野を拡大する、請求項 14 に記載の手持ち式医用撮像装置。

【請求項 16】

光学系が視野を縮小する、請求項 14 に記載の手持ち式医用撮像装置。

【請求項 17】

光学系が、境界を含めて約 5 mm から 15 mm の間の直径を有するアーチャを含む、請求項 14 ~ 16 のいずれか一項に記載の手持ち式医用撮像装置。

【請求項 18】

光学系が、対物レンズと結像レンズとを含む、請求項 14 ~ 17 のいずれか一項に記載の手持ち式医用撮像装置。

【請求項 19】

光学系の被視界深度は、境界を含めて約 0.1 mm から 10 mm の間である、請求項 14 ~ 18 のいずれか一項に記載の手持ち式医用撮像装置。

【請求項 20】

光検出器と硬質撮像先端部の遠位端の間の光学経路が、境界を含めて約 25° から 65° の間の角度を有する屈曲部を含む、請求項 1 ~ 19 のいずれか一項に記載の手持ち式医用撮像装置。

【請求項 21】

硬質撮像先端部の遠位端が、事前選択された波長に透過性である平坦な窓を含む、請求項 1 ~ 20 のいずれか一項に記載の手持ち式医用撮像装置。

【請求項 22】

硬質撮像先端部の遠位端が開放されており、前記硬質撮像先端部は、該硬質撮像先端部の側面に少なくとも 1 つの開口を含み、前記硬質撮像先端部の前記遠位端への外科的アクセスを提供する、請求項 1 ~ 20 のいずれか一項に記載の手持ち式医用撮像装置。

【請求項 23】

硬質撮像先端部が、視野中に延びる少なくとも 1 つの配向機構を含む、請求項 1 ~ 22 のいずれか一項に記載の手持ち式医用撮像装置。

**【請求項 2 4】**

光検出器の焦点を、固定焦点距離から、硬質撮像先端部の遠位端を超えて位置する第2の焦点距離へと変更するように適合された、集束要素をさらに含む、請求項1～23のいづれか一項に記載の手持ち式医用撮像装置。